

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-298773

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	F I		
H 0 4 N	5/225	H 0 4 N	5/225	F
				B
				E
G 0 3 B	11/04	G 0 3 B	11/04	B
	13/02		13/02	
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平10-96387

(22) 出願日 平成10年(1998)4月8日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 三沢 充史

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

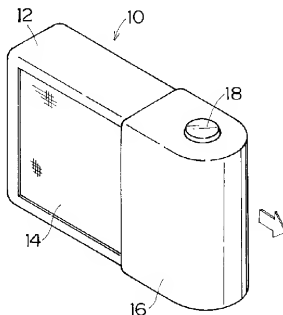
(74) 代理人 弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 モニタ付きカメラ

(57) 【要約】

【課題】 携帯時には小型で、使用時には大画面のモニタ表示が可能なモニタ付きカメラを提供する。

【解決手段】 大画面モニタ14を有した電子カメラ10の本体12に対して引き出し／収納自在なグリップ部16を設け、収納時にはモニタ14の一部又は全部をグリップ部16で覆って電子カメラ10全体の体積を小さくして携帯に便利な形状にし、使用する時にはグリップ部16を引き出してモニタ14の画面を完全に露出させる。そして、グリップ部16を引き出した時にカメラの主電源が自動的にONするように構成する。更に、グリップ部16の引き出し／収納の動作に連動して自動開閉するモニタカバーを設けるとともに、グリップ部をレンズバリアとして兼用することが好ましい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像し、被写体像を示す画像データに変換する撮像手段と、

前記撮像手段を介して取得した画像や記憶媒体から読み出された再生画像を表示するモニタと、
カメラ本体にスライド自在に設けられたグリップ部であって、収納状態では前記モニタの画面の一部又は全部を覆い、引き出した時に前記モニタの画面全体を露出させる位置に変位するグリップ部と、
を備えたことを特徴とするモニタ付きカメラ。

【請求項2】 前記グリップ部は、当該カメラの主電源スイッチと兼用され、グリップ部が引き出された時に主電源がONするように構成されていることを特徴とする請求項1記載のモニタ付きカメラ。

【請求項3】 前記グリップ部には、開閉自在なモニタカバーが設けられ、携帯時に前記モニタカバーをモニタの前面に進出させてモニタを覆い、使用時に前記モニタカバーをモニタの前面から退避させてモニタを露出させるようにしたことを特徴とする請求項1記載のモニタ付きカメラ。

【請求項4】 前記グリップ部の引き出し／収納動作に連動して前記モニタカバーを開閉させるカバー開閉機構を備えたことを特徴とする請求項3記載のモニタ付きカメラ。

【請求項5】 前記モニタカバーをモニタの前面から退避させた時、このモニタカバーを前記グリップ部の内側に収納するカバー収納構造を有していることを特徴とする請求項3記載のモニタ付きカメラ。

【請求項6】 前記グリップ部は撮影レンズを保護するためのレンズバリアとして共用され、前記グリップ部を収納すると前記撮影レンズの前面が覆われ、前記グリップ部を引き出すと撮影レンズの前面が開放されることを特徴とする請求項1記載のモニタ付きカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はモニタ付きカメラに係り、特に、液晶等の薄型モニタを搭載した電子カメラに用いて好適なモニタ付きカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラなどの電子カメラにおいては、カメラの背面に液晶などの画像表示器（モニタ）が設けられ、撮影前のプレビュー画像や撮影した画像をそのモニタに表示することができるとある。また、電子カメラの形態も多様化し、携帯電話の機能を搭載した電子スチルカメラや（特開平9-37129号公報）、電子手帳の機能を有した電子カメラも提案されており（特開平7-23259号公報）、これらカメラにも液晶モニタが設けられている。

【0003】近時、電子カメラの小型化は急速に進んでおり、その一方、液晶モニタについては、迫力のある見

やすい画像を映し出すため、より大きな画面サイズが望まれている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、カメラに大画面の液晶モニタを搭載し、カメラ本体のサイズに対してモニタの占める割合が大きくなると、撮影時にカメラを握る手が小さくなる部分（グリップ部）が小さくなり、撮影者がカメラを保持し難くなるという欠点がある。また、カメラを把持する手で液晶モニタの画面を覆い隠してしまい、画像の一部が見えなくなるという問題がある。

【0005】本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、小型で携帯性に優れ、かつ、使用時には大画面のモニタで迫力のある画像を表示することができるモニタ付きカメラを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成する為には本発明に係るモニタ付きカメラは、被写体を撮像し、被写体像を示す画像データに変換する撮像手段と、前記撮像手段を介して取得した画像や記憶媒体から読み出された再生画像を表示するモニタと、カメラ本体にスライド自在に設けられたグリップ部であって、収納状態では前記モニタの画面の一部又は全部を覆い、引き出した時に前記モニタの画面全体を露出させる位置に変位するグリップ部と、を備えたことを特徴としている。

【0007】本発明によれば、カメラを使用しない時、グリップ部をカメラ本体に押し戻して収納すると、グリップ部がモニタの画面の一部又は全部を覆う位置に移動しモニタ画面を保護するとともに、カメラ全体の体積が使用時よりも小さくなって携帯に便利な形状となる。その一方、使用時にグリップ部をカメラ本体から引き出すとモニタの画面全体が露出し、撮像手段で得た画像や、再生画像をモニタ上で見ることができるとともに、カメラを保持し易くなる。これにより、携帯時には小型で、使用時には大画面のモニタ表示が可能なカメラが実現できる。特に、請求項2に記載の如く、前記グリップ部をカメラの主電源スイッチと兼用し、グリップ部が引き出された時に主電源がONするように構成することが好ましい。

【0008】また、本発明の他の態様によれば、請求項3に記載の如く、前記グリップ部にモニタ保護用のモニタカバーを設け、携帯時にはモニタカバーを閉じてモニタ前面を覆い、使用時にモニタカバーを開けてモニタを露出させる。このようなカバー構造を採用することにより、モニタ画面を一層確実に保護することができる。このようなモニタカバーを具備したカメラの場合、請求項4に記載したように、モニタカバーの開閉動作をグリップ部の引き出し／収納動作に連動させる構造とし、グリップ部を引き出すとモニタカバーがモニタの前面から退避し、グリップ部を押し戻す（収納する）とモニタカバ

一がモニタの前面を覆うようなカバー開閉機構を設けることが好ましい。

【0009】更に、請求項5に記載したように、モニタカバーをモニタの前面から退避させた時、このモニタカバーが前記グリップ部の内側に収納されるようなカバー収納構造を採用すれば、開閉式のモニタカバーを効率的に収納することができる。また、請求項6に係る発明は、スライド自在なグリップ部をレンズバリアとして兼用し、グリップ部を収納した時に撮影レンズの前面を覆い、引き出した時に撮影レンズの前面から退避させている。かかる態様によれば、携帯時にはグリップ部を収納してモニタと撮影レンズの両方を保護することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従ってモニタ付きカメラの好ましい実施の形態について詳説する。図1及び図2は本発明の第1の実施の形態に係る電子カメラを背面側から見た図であり、図1は携帯時の様子を示し、図2はカメラ使用時の様子を示す。これらの図に示されているように、電子カメラ10の本体12背面には画像表示部(モニタ)14が設けられる。このモニタ14は、例えば、液晶ディスプレイ(LCD)で構成され、本体12の大きさに対して可能な限り大画面のものが用いられる。

【0011】図1上で本体12の右側部にはグリップ部16が設けられ、グリップ部16の上端部にリリースボタン18が配置されている。グリップ部16は本体12に対して横方向(矢印の方向)にスライド自在に支持されており、図1に示した収納位置(携帯時の状態)と、図2に示した引き出し位置(使用時の状態)の間で変位する。携帯時にグリップ部16を押し込んで収納すると、図1のようにグリップ部16によってモニタ14の画面の一部(図1上で右側の領域)が覆い隠され、使用時にグリップ部16を引き出すことにより、図2のようにモニタ14の画面全体が露出するようになっている。

【0012】また、このグリップ部16はカメラの主電源スイッチの機能を兼ね備えており、グリップ部16を図2のように引き出すと主電源が投入(ON)され、図1のようにグリップ部16を押し込んで収納すると主電源が切断(OFF)される。なお、図1には示されていないが、電子カメラ10の正面側には、撮影レンズ及びストロボが配置され、撮影レンズの後方には図示せぬCCD(撮像素子)が配設される。撮影レンズを介してCCDの受光面に結像した被写体像は、CCDにおいて光電変換され、画像信号として順次読み出される。この画像信号は信号処理部に加えられ、ゲイン調整、A/D変換、輝度/色差信号生成、及びガンマ補正等の公知の信号処理を経てモニタ14に導かれる。そして、モニタ14上に画像が表示される。

【0013】この電子カメラ10は、公知の自動露出調

整(AE)機能及びオートフォーカス(AF)機能を具備しており、撮影者が電子カメラ10の撮像素子を被写体に向けてだけで、最適な露出調整及びピント合わせが自動的に行われる。モニタ14に映し出される画像(プレビュー動画)を見ながら構図を決定し、リリースボタン18を押圧すると、モニタ14の画像が静止(フリーズ)し、リリースボタン18の押圧時にCCDから読み出された画像信号が所定の処理を経て内蔵メモリ(例えば、カメラ内蔵のフラッシュメモリ)或いは着脱自在な外部メモリカード等の記録部に記録される。そして、かかる記録処理が完了すると、フリーズを解除して動画又は間欠画表示に戻る。なお、撮影開始信号はリリースボタン18に限らず、電子カメラ10の外部から加えられる場合もある。

【0014】一方、この電子カメラ10は、再生モードを有し、記録部に記録されている画像データを読み出してその画像をモニタ14上に表示したり、或いは、指示せぬパーソナルコンピュータ(パソコン)等の外部機器から通信機能や入出力端子(不図示)を介して画像データを受入れ、その画像をモニタ14上に表示することができる。

【0015】上記の如く構成された電子カメラによれば、カメラを使用しない時には、図1のように、グリップ部16を押し込んで本体12の一部(図の右側部)をグリップ部16内に収納する。こうすることでカメラ全体の体積が使用時より小さくなり、携帯に便利コンパクトな形状になる。一方、カメラを使用する場合には、図2のように、グリップ部16を本体12から引き出してモニタ14の画面を完全に露出させる。この動作に伴って主電源がONし、撮影レンズ及びCCD(撮像素子)を介して取得された映像がモニタ14に映し出される。従って、ユーザは前記グリップ部16を握ることにより、モニタ14の画面を手で覆い隠すことなく(画面に手を触れずに)、カメラを安定して保持することができる。また、再生時には、大画面のモニタ14で迫力ある画像を楽しむことができる。

【0016】次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。図3及び図4には、本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラ20を背面側から見た様子を示され、図3は携帯時、図4は使用時を示す。なお、上述した第1の実施の形態と共通の部分には同一の符号を付し、その説明は省略する。この第2の実施の形態に係る電子カメラ20は、グリップ部16にモニタ保護用のモニタカバー22が設けられ、本体12上面周縁にはグリップ部16を引き出す際の指かりに相当する滑り止め24が形成されている点で上述した第1の実施の形態と異なる。モニタカバー22は複数枚(図3では2枚)の透光板22A、22Bから構成され、グリップ部16の遮光部支持枠16Aに沿って図3の横方向にスライド開

閉自在となっている。

【0017】モニタカバー22はグリップ部16の引き出し/収納動作に連動して開閉する構造を有しており、図3のように、グリップ部16を押し込んだ状態ではモニタカバー22がモニタ14の前面を覆っている。そして、この状態から図4のようにグリップ部16を引き出すと遮光板22A、22Bが重なり合いながら右方向にスライドしてモニタ画面が露出する。

【0018】図5及び図6にはモニタカバー22の開閉機構の例が示されている。なお、図5は携帯時、図6は使用時の様子を示す。これらの図に示したように、遮光板22A及び22Bは、2本のアーム28、30から成るリンク機構を介してグリップ部16に移動自在に支持されている。アーム28、30はピン32、34を介して電子カメラ10の本体12と連結されると共に、ピン36、38を介してグリップ部16の内側上面と連結されており、グリップ部16のスライド動作に連動してアーム28、30が移動しモニタカバー22が開閉する。

【0019】前記グリップ部16の内側は空洞になっており、図5に示す携帯時には本体12の一部（図5上で右側の一部）が、該グリップ部16の内側の空間に入り込み、コンパクトな形状になる。このとき、遮光板22A、22Bは前述のリンク機構によってモニタ14の前面に進出し、2枚の遮光板22A、22Bがモニタ前面に広がってモニタ14を覆う。一方、カメラ使用時にグリップ部16を引き出すと、図6に示したように、リンク機構のアーム28、30が回動し、遮光板22A、22Bが図6上で右方向に移動する。このとき、2枚の遮光板22A、22Bは互いに重なり合ってグリップ部16の内側の空間に収納される。なお、グリップ部16の引き出しによって主電源がONする点は第1の実施の形態で説明した例と同様である。

【0020】このように、グリップ部16を引き出した時にモニタカバー22の遮光板22A、22Bを重ねてグリップ部16の内側へ退避させるようにしたので、退避スペースを小さくでき、電子カメラ10の横方向の寸法を小さくすることができる。次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。

【0021】図7及び図8には、本発明の第3の実施の形態に係る電子カメラ40を背面側から見た様子が示され、図7は携帯時、図8は使用時を示す。なお、上述した第1及び第2の実施の形態と共通する部分には同一の符号を付し、その説明は省略する。これらの図に示したように、第3の実施の形態に係る電子カメラ40では、グリップ部16から延設されたカバー支持棒16Aに沿って、複数枚（図7では3枚）の遮光板22A、22B、22Cから成るモニタカバー（バリア部材）22がスライド自在に設けられている。

【0022】グリップ部16を収納した状態では、図7に示すように、本体12の一部（図7上で右側の一部）

が、該グリップ部16の内側の空間に入り込み、携帯に便利なコンパクトな形状になる。このとき、3枚の遮光板22A、22B、22Cがモニタ前面に広がってモニタ14を覆い隠す。一方、カメラ使用時には、図8に示したように、グリップ部16が引き出されるとともに、モニタカバー22がグリップ部16の内側の空間に収納され、モニタ14の画面全体が露出する。

【0023】なお、モニタカバー22はグリップ部16の引き出し/収納動作に連動して開閉するように構成してもよいし、グリップ部16のスライド動作とは独立した手動操作で開閉できるように構成してもよい。また、この第3の実施の形態に係る電子カメラ40は、図9に示したように、グリップ部16がレンズバリアとして機能している。即ち、この電子カメラ40は、撮影レンズ42が図9上で本体12の右寄りの位置に配置されており、グリップ部16を収納した時に撮影レンズ42の前面をグリップ部16の前壁16Bが覆うようになっている。

【0024】このように、携帯時には、撮影レンズ42がグリップ部16の内側に入り込むことで撮影レンズ42が保護されるとともに、モニタ14の画面もグリップ部16及びモニタカバー22（遮光板22A、22B、22C）によって保護される。そして、グリップ部16を引き出すと、図10に示したように、撮影レンズ42が露出するとともに、3枚の遮光板22A、22B、22Cが互いに重なり合ってグリップ部16の内側の空間に退避してモニタ14が完全に露出する。こうして、電子カメラ40による撮影及びモニタ14の画像表示が可能となる。

【0025】上述した第2及び第3の実施の形態では、モニタカバーの例として、複数枚の遮光板から成るスライド式のモニタカバーを説明したが、モニタカバーの構成は上述以外にも、図11及び図12に示したように、巻取り式の形態も可能である。即ち、適度な剛性を有し、巻取り方向に変形可能な帯状のモニタカバー44を用い、このモニタカバー44をグリップ部16から延設されたカバー支持棒16Aに沿って開閉自在に設ける。そして、携帯時には図11のようにモニタカバー44とグリップ部16とでモニタ14の前面を覆い、グリップ部16の引き出し動作に伴って図12のようにモニタカバー44をグリップ部16内の図示せぬ巻取り軸に巻き取ってモニタ14の画面を露出させる。その後、グリップ部16を本体12に押し戻すと、モニタカバー44が巻取り部から送り出されて図11のようにモニタ14を覆う。

【0026】このような巻取り式のモニタカバーを採用しても、上述のスライド式モニタカバーと同様に携帯時にモニタを保護することができる。上述したように本発明を適用したモニタ付きカメラは、携帯性に優れているとともに、モニタ画面が大きく、見やすいという利点を

有している。従って、本発明を用いたモニタ付きカメラを画像再生機として利用すれば、メモリ等に保存した画像データや、通信機能によって受入する画像データをどこでも見ることができ、大量の写真を格納した携帯式電子写真アルバムとして活用することができる。

【0027】また、上記実施の形態では、撮影画像を記録する手段（画像記録手段）として、画像データを電子的に記録するメモリを用いる電子カメラを例に説明したが、本発明は、撮影画像の記録手段として銀塩フィルムを用いるモニタ付き銀塩カメラにも適用することができる。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るモニタ付きカメラによれば、大画面モニタを有したカメラ本体に対して引き出し／収納自在なグリップ部を設け、収納時にはモニタの一部又は全部をグリップ部で覆って全体の体積を小さくし、使用する時にはグリップ部を引き出してモニタの画面を完全に露出させるようにしたので、携帯時には小型で持ち運び易く、使用時には大画面モニタによって迫力のある画像を楽しむことができる。

【0029】特に、グリップ部を引き出すとカメラの主電源が自動的にONするように構成したので、操作性が一層向上する。また、グリップ部の引き出し／収納の動作に連動してモニタカバーを自動的に開閉し、更にグリップ部をレンズバリアとして兼用する構造にしたので、携帯時にモニタの画面及び撮影レンズを保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る電子カメラの背面側外観斜視図

【図2】図1に示した電子カメラの使用時の様子を示す*

* 外観斜視図

【図3】本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラの背面側外観斜視図

【図4】図2に示した電子カメラの使用時の様子を示す外観斜視図

【図5】図3に示したモニタカバーの開閉機構のカバー閉状態を示す上面透視図

【図6】図3に示したモニタカバーの開閉機構のカバー開状態を示す上面透視図

【図7】本発明の第3の実施の形態に係る電子カメラの背面側外観斜視図

【図8】図7に示した電子カメラの使用時の様子を示す外観斜視図

【図9】図7に示した電子カメラにおいてグリップ部を収納した状態を示す上面透視図

【図10】図7に示した電子カメラにおいてグリップ部を引き出した状態を示す上面透視図

【図11】巻取り式モニタカバーを用いた電子カメラの背面側外観斜視図

【図12】図11に示した電子カメラにおいてモニタカバーを開けた様子を示す斜視図

【符号の説明】

10、20、40…電子カメラ

12…本体

14…モニタ

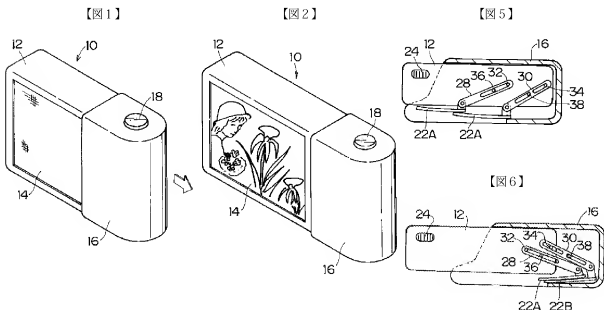
16…グリップ部

22、44…モニタカバー

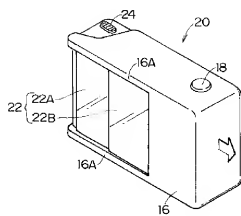
22A、22B、22C…遮光板

28、30…アーム

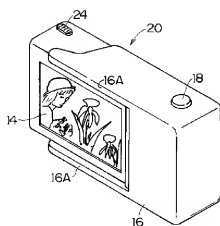
42…撮影レンズ



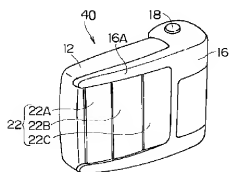
【図3】



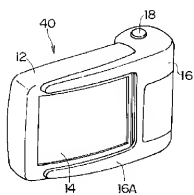
【図4】



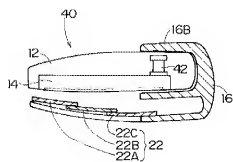
【図7】



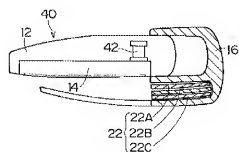
【図8】



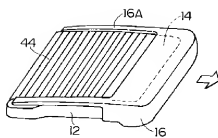
【図9】



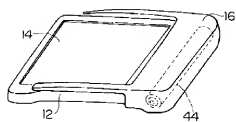
【図10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

識別記号

G 0 3 B 17/56

H 0 4 N 5/232

F I

G 0 3 B 17/56

H 0 4 N 5/232

C

Z